DATA LOGGERS USB PARA REGISTO DE TEMPERATURA E HUMIDADE

AVISO PRÉVIO
A partir de 1 de Janeiro de 2014 os data loggers deixam de ser fornecidos com CD-ROM com software. O software continua a ser gratuito mas deverá ser descarregado ou do site da Lascar ou então solicitando á J. Roma, Lda. para que lhe envie o software por email. Para mais informações contacte Humberto Ribeiro, através do email humberto@jroma.pt ou pelo telefone 218810130

MODELO EL-USB-2

Este data logger mede e regista até **16.382 pontos de humidade relativa e outros 16.382 pontos de temperatura** ambiente, numa gama de 0% a 100% e de -35 a 80 ºC. É muito fácil de usar e programar: O utilizador apenas terá que ligar o data logger a uma porta USB, dar inicio ao software (fornecido) e depois poder definir o modo de registo, nomeadamente:

- Data e hora do início do registo de dados;
- Taxa de aquisição de dados;
- Programação de alarmes (nota: o alarme é apenas visual dado por um LED vermelho)

O mesmo software é depois usado para descarregar os dados do data logger e visualizar a informação em gráficos ou então exporta-los para outros programas ou ainda os imprimir. O software permite ainda fazer o cálculo do ponto de orvalho e ainda exportar as medidas para Excel. É fornecido com uma bateria de lítio com duração tipicamente de 1 ano, substituível pelo utilizador. Possui índice de proteção IP67 sendo a prova de água (mas não é submersível).

Especificações:

Humidade relativa:

- Gama de medida: 0 a 100%;
- Precisão (entre 20 e 80%): ±3%
- Resolução de medida: 0,5%

Temperatura:

- Gama de medida: -35 a 80 ºC
- Precisão (entre 20 e 80%): ±0,5 ºC
- Resolução de medida: 0,5 ºC

Intervalo de registo programável pelo utilizador: 10s, 1m, 5m, 30m, 1h, 6h e 12h
Interface de ligação a PC: porta USB (diretamente sem necessidade de cabos)
Alimentação: bateria de lítio de 3,6 V do tipo AA
Dimensões: 103 x 26,4 mm

Referência para encomenda: LASEL-USB-2
Fornecido com software para Windows (qualquer versão), bateria de lítio e manual de instruções.

MODELO EL-USB-2+

Esta versão apenas tem 2 diferenças relativamente ao modelo anterior:

- Melhor precisão nas medidas de humidade: ±2%
- Melhor precisão nas medidas de temperatura: ±0,3 ºC

Referência para encomenda: LASEL-USB-2+
Fornecido com software para Windows (qualquer versão), bateria de lítio e manual de instruções.

MODELO EL-USB-2-LCD

Esta versão possui um pequeno visor LCD. Deste modo o utilizador para além de ter um equipamento de registo de dados pode ainda ver em tempo real as medidas. Pressionado uma tecla no próprio data logger o utilizador poderá observar no visor do data logger a temperatura atual, a humidade relativa atual e ainda quais foram os valores máximo ou mínimos medidos durante o registo para cada grandeza.
Tal como os modelos anteriores possui pilha de lítio de grande duração (tipicamente 1 ano) mas não tem índice IP67, ou seja, apenas pode ser usado em interiores e em locais onde não haja condensação do ar. Mede e regista até 16.379 pontos de humidade relativa e outros 16.379 pontos de temperatura ambiente.

Especificações:
Humidade relativa:

- Gama de medida: 0 a 100%;
- Precisão (entre 20 e 80%): ±3%
- Resolução de medida: 0,5%

Temperatura:

- Gama de medida: -35 a 80 ºC
- Precisão (entre 20 e 80%): ±0,5 ºC
- Resolução de medida: 0,5 ºC

Podem igualmente ser programados valores de alarme. Uma outra diferença relativamente ao modelo anterior descrito é que a aquisição de dados pode ser iniciada pressionando um botão no próprio data logger quando o utilizador achar necessário o fazer.

NOTA: é possível o visor LCD ligar apenas quando se pressiona a tecla no data logger ou então estar permanentemente ligado, no entanto isso faz com que a bateria se gaste mais depressa.

Referência para encomenda: LASEL-USB-2-LCD
Fornecido com software para Windows (qualquer versão), bateria de lítio e manual de instruções.

MODELO EL-USB-2-LCD+

Versão, também com visor LCD, mas de maior precisão de medida:

- Melhor precisão nas medidas de humidade: ±2%
- Melhor precisão nas medidas de temperatura: ±0,3 ºC

Referência para encomenda: LASEL-USB-2-LCD+
Fornecido com software para Windows (qualquer versão), bateria de lítio e manual de instruções.

MODELO EL-GFX-2

Pontos-chave:

- *Aparelho robusto e á prova de água (índice IP67);*
- *Gama de medida de temperatura -30 a 80 ºC;*
- *Gama de medida de humidade relativa: 0 a 100%*
- *Intervalos de registo programáveis entre 10 segundos e 12 horas;*
- ***Capacidade de memória para 250.000 valores;***
- *Visor que mostra o valor atual, o máximo e o mínimo de temperatura medido;*
- *Diferentes modos de registo;*
- *Possibilidade de programação e valores de alarme;*
- *Alarme sonoro quando o valor programado é alcançado;*

O EL-GFX-2 é um registador de dado de grande capacidade de memória em intervalos regulares programáveis através de software. Através do software (descarregado gratuitamente a partir do site www.easylogusb.com) a programação do data logger é muito simples e rápida.
Para além do visor digital, o data logger possui 3 teclas que permitem dar início (manual) ao registo de dados, terminar o registo ou ainda reiniciar o registo sem necessidade de o ter que programar de novo no computador. A função e reiniciar o registo (sem ter que o ligar ao PC) é ideal para poder possibilitar ao utilizador efetuar vários registos diferentes de modo consecutivo.
É ainda um equipamento bastante robusto, podendo ser usado mesmo em ambiente industrial ou em condições ambientais adversas, possuindo um índice de proteção IP67.
A alimentação é dada por 2 pilhas AA com uma autonomia que pode chegar até 1 ano (depende do intervalo de medida programado). As pilhas podem ser facilmente substituídas pelo utilizador.

Especificações:
Temperatura:

- Gama de medida: -30 a 80 ºC;
- Resolução de medida: 0,1 ºC;
- Precisão: tipicamente de ±0,2 ºC (no máximo ±2 ºC);

Humidade relativa:

- Gama de medida: 0 a 100%;
- Resolução de medida: 0,1%;
- Precisão: tipicamente 3% (máximo 5%)

Intervalos de registo programáveis: entre 10 segundos e 12 horas;
Ligação a PC através de porta USB (fornecido com cabo);
Visor digital que mostra medidas em tempo real ou então valor máximo ou valor mínimo de temperatura;
Programação através de software que, entre outras possibilidades, permite definir 2 tipos de alarme;
Alarme sonoro que atua quando é atingida a temperatura previamente programada;
Possibilidade de programar o inicio e o fim do registo de dados apenas quando pressionada uma tecla ou então numa hora e data programáveis;
Dimensões: 48,5 x 88 mm

Referência para encomenda LASEL-GFX-2
Fornecido com 2 pilhas ½ AA, cabo USB, clip de suporte e manual de instruções (o software é descarregado gratuitamente a partir do site www.easylogusb.com sendo compatível para qualquer versão do sistema operativo Windows.

MODELO EL-GFX-2+

Esta versão difere do modelo anterior apenas no facto de possuir uma melhor precisão de medida na temperatura e na humidade.

Especificações:
Temperatura:

- Gama de medida: -30 a 80 ºC;
- Resolução de medida: 0,1 ºC;
- Precisão: tipicamente de ±0,2 ºC (no máximo ±0,8 ºC);

Humidade relativa:

- Gama de medida: 0 a 100%;
- Resolução de medida: 0,1%;
- Precisão: tipicamente 1,8% (máximo 4%)

Intervalos de registo programáveis: entre 10 segundos e 12 horas;
Ligação a PC através de porta USB (fornecido com cabo);
Visor digital que mostra medidas em tempo real ou então valor máximo ou valor mínimo de temperatura;
Programação através de software que, entre outras possibilidades, permite definir 2 tipos de alarme;
Alarme sonoro que atua quando é atingida a temperatura previamente programada;
Possibilidade de programar o inicio e o fim do registo de dados apenas quando pressionada uma tecla ou então numa hora e data programáveis;
Dimensões: 48,5 x 88 mm

Referência para encomenda LASEL-GFX-2+
Fornecido com 2 pilhas ½ AA, cabo USB, clip de suporte e manual de instruções (o software é descarregado gratuitamente a partir do site www.easylogusb.com sendo compatível para qualquer versão do sistema operativo Windows.

DATA LOGGER E MEDIDOR DIGITAL EM TEMPO REAL SEM FIOS (WIFI) MODELO EL-WIFI-TH

Necessita no local de medida de uma rede em conformidade com 802.11b.

Pontos-chave:

- *Ligação Wireless a PC via WiFi*
- *Visor de grandes dimensões, mostrando o valor atual da temperatura e da humidade, em simultâneo;*
- *Gama de medida de temperatura: -20 a 60 ºC;*
- *Gama de medida de humidade: 0 a 100%;*
- *Compatibilidade 802.11b;*
- *Capacidade de memória até 500.000 valores;*
- *Memoriza toda a informação caso seja perdida a*
- *Índice de proteção IP55;*
- *Bateria de lítio recarregável (a bateria é carregada através do PC com o cabo USB fornecido);*
- *Alarmes (mínimo e máximo) configuráveis;*
- *Indicação dos valores máximos e mínimos registados (quer de temperatura quer de humidade);*

O EL-WiFI-TH permite a medida da temperatura e humidade ambiente em interiores, com possibilidade de transferir as medidas em tempo real para um PC via WiFi ou então registar os valores caso não exista uma rede WiFi no loca, podendo o utilizador posteriormente descarregar os dados. No entanto apesar de ser essencialmente um equipamento WiFi ele pode na mesma ligar a PC através de cabo USB (fornecido).
A programação é semelhante a qualquer tipo de data logger: o utilizador deverá ligar o aparelho ao PC (através de cabo USB) e programar desde o intervalo de medida, até valores de alarme de temperatura e/ou de humidade. Um ícone de alarme aparece no visor quando algum alarme é alcançado. E caso os dados estejam a ser enviados em tempo real para o PC o próprio software também emite um aviso de alerta.

NOTA: o aparelho não inclui software. O mesmo devera depois ser descarregado gratuitamente do site www.lascar.co.uk sendo compatível com todos os sistemas operativos Windows (32 ou 64 bit).

Características:

Temperatura:

- Gama de medida: -20 a 60 ºC;
- Resolução de medida: 0,1 ºC;
- Precisão: tipicamente de ±0,4 ºC (no máximo ±1,2 ºC);

Humidade relativa:

- Gama de medida: 0 a 100%;
- Resolução de medida: 1%;
- Precisão: tipicamente 2% (máximo 5%)

Alimentação: pilha de lítio recarregável de 4,5V;
Intervalos de registo programáveis por software: entre cada 10s até 12 horas (existem múltiplas possibilidade de programação deste intervalo);
Dimensões: 97 x 71 x 26 mm

Referência para encomenda: LASEL-WIFI-TH
Fornecido com suporte, bateria de lítio recarregável, cabo USB e manual de instruções. O software descarrega-se da Internet em www.lascar.co.uk.

VERSÃO EL-WIFI-TH+ (maior precisão)

Esta possui as mesmas características que o modelo descrito anteriormente, exceto no facto de possuir uma precisão de medida, quer de temperatura quer de humidade melhor, nomeadamente:

- Melhor precisão nas medidas de humidade: ±1,8% (entre 10% e 90%)
- Melhor precisão nas medidas de temperatura: ±0,2 ºC (entre os 0 ºC e 60 ºC);

Referência para encomenda: LASEL-WIFI-TH+
Fornecido com suporte, bateria de lítio recarregável, cabo USB e manual de instruções. O software descarrega-se da Internet em www.lascar.co.uk.

SERVIÇO OPCIONAL:

CERTIFICADO CALIBRAÇÃO EMITIDO POR LABORATÓRIO ACREDITADO PELO IPAC

O certificado de calibração é um serviço opcional e á parte sendo realizado apenas por laboratórios acreditados pelo IPAC não estando por isso incluído com o fornecimento do equipamento.
Caso nos solicite este serviço adicional deverá indicar 3 pontos de calibração de temperatura e 3 pontos de calibração de humidade relativa.
Para mais informações contacte-nos através do email joaoribeiro@jroma.pt.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

PRAZOS DE GARANTIA
O prazo de garantia é de 12 meses a contar da data da fatura, contra defeitos de fabrico. É excluída da garantia uso indevido do equipamento, reparações ou tentativas de reparação, danos causados pela sua utilização ou ainda por utilizações em condições ambientais inadequadas.
Exclui-se igualmente da garantia o certificado de calibração (se solicitado pelo cliente) emitido por laboratório acreditado. Em caso de troca de um equipamento por um novo dentro das condições de garantia, deverá ser emitido um novo certificado para o novo equipamento, ficando a cargo do cliente o custo deste novo certificado de calibração.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO
Os data loggers são todos fornecidos com pilhas. Dependendo das condições de utilização normalmente têm uma autonomia de 1 ano (ver especificações técnicas de cada equipamento). Para reposição de peças contacte-nos através do email joaoribeiro@jroma.pt.

SOFTWARE
Ao longo do ano de 2014 a Lascar vai deixar de incluir um CD-ROM contendo o software de programação do equipamento. No entanto esse software continua a ser gratuito podendo ser descarregado ou a partir do site do fabricante ou solicitando através do email joaoribeiro@jroma.pt.